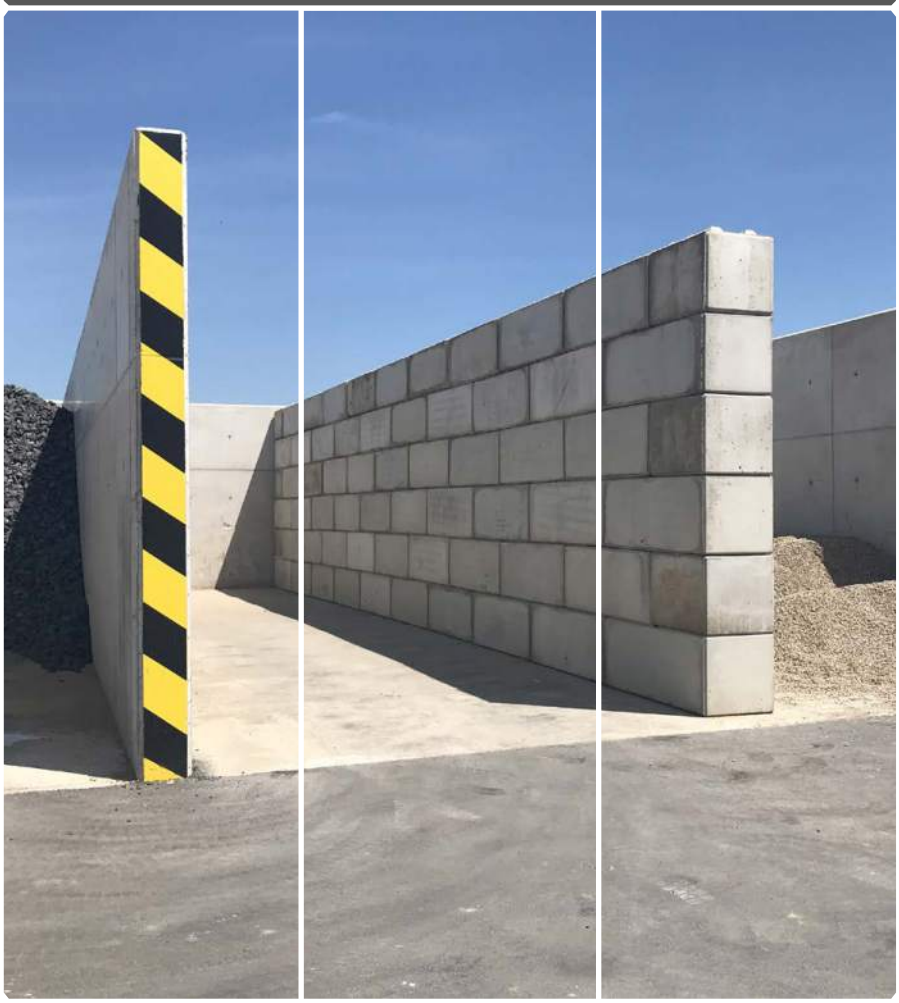
H-BLOK

MONTÁŽNÍ POSTUP

H-BLOK SYSTÉM

MP-01/2019



www.hblok.cz

BETONOVÉ PREFABRIKÁTY

	jméno a funkce	datum	podpis
VYPRACOVAL	**Michal Watzek** Manažer výroby	**1. 8. 2019**	
SCHVÁLIL	**Ing. Lenka Zítková** Manažer kvality	**1. 8. 2019**	
SCHVÁLIL	**Ing. Radovan Dušek** Technický ředitel	**1. 8. 2019**	

HERKUL a.s., Obrnice č.p. 228, 435 21 Obrnice

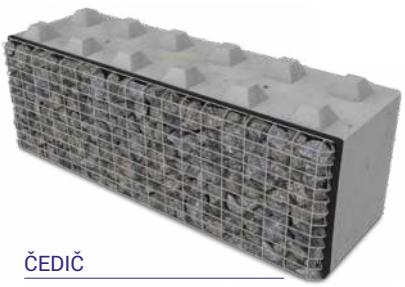
Platnost dokumentu od 1. 8. 2019

OBSAH

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	3
2.	ROZMĚRY A TVAR VÝROBKŮ	4 5
3.	SKLADOVÁNÍ	6
4.	DOPRAVA A MANIPULACE	6 9
5.	MONTÁŽ	9
6.	DOKUMENTACE	10
7.	ZÁVĚR	10

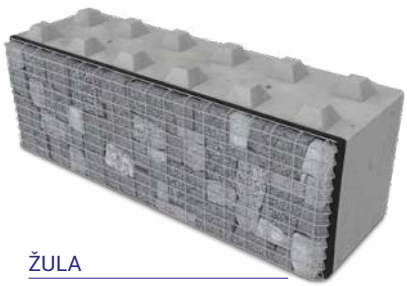
1. VŠEOBECNÁ ČÁST

- Tento montážní postup stanovuje podmínky pro manipulaci, skladování, dopravu a montáž prefabrikovaných bloků vyráběných společností HERKUL a.s. pod obchodní značkou H-BLOK.
- Tyto bloky s vysokou pevností jsou odlité z betonu. Bloky H-BLOK vykazují extrémní trvanlivost, spolu s flexibilitou užití. Jsou navrženy tak, aby poskytovaly řešení pro širokou škálu projektů.
- Záchytné skládky, opěrné stěny, prevence eroze pobřeží, tížné stěny, požární stěny, jako součást požární ochrany objektů, průmyslové budovy. Jsou také vhodné pro různé dočasné práce, například výstavbu proti povodňových bariér a hrází.



ČEDIČ

KUBO



ŽULA

STANDARD

2. ROZMĚRY A TVAR VÝROBKU

název	rozměry v (mm)			hmotnost (kg)	počet přepravních kotev
	d	š	v	kg/ks	1 ks obsahuje
H-BLOK STANDARD	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD 2/3	1200	600	600	1180	2
H-BLOK STANDARD U	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD U 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD U 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD U 2/3	1200	600	600	1180	2
H BLOK STANDARD DREN	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD DREN 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD DREN 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD DREN 2/3	1200	600	600	1180	2
H-BLOK STANDARD DREN U	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD DREN U 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD DREN U 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD DREN U 2/3	1200	600	600	1180	2
H-BLOK STANDARD GEO	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD GEO 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD GEO 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD GEO 2/3	1200	600	600	1180	2
H-BLOK STANDARD GEO U	1800	600	600	1580	2
H-BLOK STANDARD GEO U 1/3	600	600	600	530	1
H-BLOK STANDARD GEO U 1/2	900	600	600	790	2
H-BLOK STANDARD GEO U 2/3	1200	600	600	1180	2

TABULKA č. 1

2. ROZMĚRY A TVAR VÝROBKU

název	rozměry v (mm)			hmotnost (kg)	počet přepravních kotev
	d	š	v	kg/ks	1 ks obsahuje
H-BLOK GABION	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION U	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION U 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION U 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION U 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION L	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION L 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION L 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION L 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION UL	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION UL 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION UL 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION UL 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION P	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION P 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION P 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION P 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION UP	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION UP 1/3	600	600	600	510	1
H-BLOK GABION UP 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION UP 2/3	1200	600	600	1150	2
H-BLOK GABION H	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION H 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION HP	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION HP 1/2	900	600	600	760	1
H-BLOK GABION HL	1800	600	600	1550	2
H-BLOK GABION HL 1/2	900	600	600	760	1

TABULKA č. 2

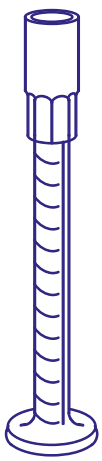
3. SKLADOVÁNÍ

- Prefabrikované H-bloky je možno skladovat ve vnitřních i venkovních podmínkách na rovné, dostatečně pevné a odvodněné ploše v poloze v jaké budou zabudovány do stavebního díla. Skladovací místo musí být dostatečně přístupné a prostorné z hlediska požadavků na manipulaci s bloky a zvoleného zdvihacího zařízení. Skladovat je možné nejvíce 5 ks bloků na sebe.

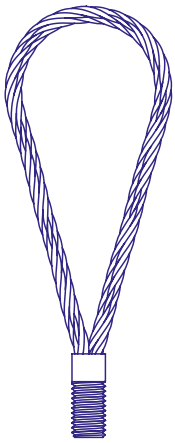
4. DOPRAVA A MANIPULACE

- H-bloky je možno přepravovat běžnými nákladními vozidly o dostatečné nosnosti. Při přepravě musí být náklad zajištěn proti převrácení, pádu, nebo posunutí stejně jako jiný obdobný kusový materiál.
- Při nakládce je zapotřebí použít vhodné zvedací a manipulační prostředky (jeřáb, VZV, manipulátor) a dbát, aby nedošlo k poškození bloků například nárazy. Manipulaci s prefabrikáty smí provádět pouze osoby kompetentní k těmto úkonům například jeřábník, vazač, obsluha VZV apod.
- V každém H-bloku jsou zabudované ocelové, závitové Rd kotvy (viz. Tabulka č. 1, 2 a Obr. č. 1), Kotva slouží při manipulaci s prefabrikáty k uchycení vázacího prostředku. Jako vázací prostředek doporučujeme lanový závěs se závitem Rd 24x37 (viz. Obr. č. 2 a Návod na správné použití). Používejte pouze nepoškozené vázací prostředky s platnou revizí. Manipulační závěsy musí odpovídat požadavkům normy ČSN EN 13414-1+A2 ve všech požadovaných parametrech – délka, nosnost, úhel lan v místě zavěšení apod.
- Při manipulaci respektujte hmotnost prefabrikátů (viz Tabulka 1). Pokud je v manipulovaném H-bloku vestavěno více kotev, musí být zdvihání prováděno s využitím všech kotev a do nich instalovaných vázacích prvků současně.
- Zdvihání více bloků zároveň je zakázáno, protože hrozí vzájemné poškození bloků. Kvůli riziku poškození bloků také není doporučeno manipulovat s H-bloky vlečením.
- Je zakázáno zvedání bloků, které jsou přimrzlé nebo jinak přilnuté k podkladu, nebo jejichž hmotnost je zvýšena např. přisypáním, bez zajištění opatření k zamezení překročení nosnosti použitého zdvihacího zařízení nebo vazáků.

OBRÁZEK č. 1



OBRÁZEK č. 2



OBRÁZEK č. 3

příklad manipulace pomocí VZV

PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM ZKONTROLUJTE STAV MANIPULAČNÍ TECHNIKY, ZDVIHACÍCH A VÁZACÍCH PROSTŘEDKŮ

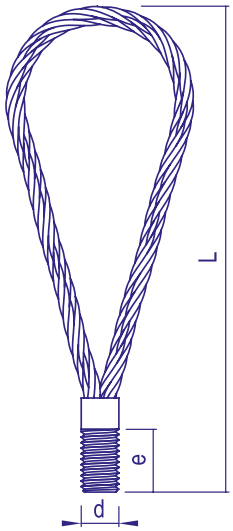
JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT POŠKOZENÉ ZDVIHACÍ PROSTŘEDKY

OBRÁZEK č. 4

příklad dopravy

LANOVÝ ZÁVĚS SE ZÁVITEM-NÁVOD NA SPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ

Rd závit		M závit		L mm	ø lana mm	max. únosnost t 0°—30°	max. únosnost t 30°—45°
kat. číslo	d x e	kat. číslo	d x e				
0650	Rd12x20	0651	M12x20	155	6	0,5	0,35
0652	Rd14x22	0653	M14x22	155	7	0,8	0,55
0654	Rd16x24	0655	M16x24	155	8	1,2	0,85
0656	Rd18x28	0657	M18x28	190	9	1,6	1,10
0658	Rd20x32	0659	M20x32	215	10	2,0	1,40
0660	Rd24x37	0661	M24x37	255	12	2,5	1,75
0662	Rd30x50	0663	M30x50	300	15	4,0	2,80
0664	Rd36x60	0665	M36x60	340	18	6,3	4,40
0666	Rd42x70	0667	M42x70	425	20	8,0	5,60
0668	Rd52x87	0669	M52x87	480	26	12,5	8,75



POPIS VÝROBKU

- Lanové závěsy jsou opatřeny plastovým štítkem s vyznačením nosnosti a umožňují axiální, ale také šikmé tahy, až pod **max.úhlem 45° od osy kotvy**. To je, ale podmíněno doplněním výztuže v oblasti záhlaví kotvy, která šikmé tahy přenese. Tyto závěsy lze použít i v případě, kdy na uchycení přepravní kotvy nebyl použit talířek a kotva je zároveň s plochou prefabrikátu. Zdůrazňuje se, že poloměr závěsného háku musí být vždy nejméně 2x větší, než je průměr lana závěsu a při únosnosti nad 10 tun nejméně 5x větší. Sníží se tak opotřebení závěsu a zvýší se jeho životnost.
- Lana nesmí přijít do styku s agresivními materialy a tekutinami jako např. jsou kyseliny, které by mohly způsobit značnou korozi. Lanový závěs musí jít snadno, volně zašroubovat do závitu kotvy.
- Kontroly lanových závěsů se závitem musí být prováděny odborným a proškoleným pracovníkem nejméně jednou ročně. Při četnějším používání těchto závěsů je nutné provádět kontroly opotřebení častěji!

VŽDY PŘED ZAŠROUBOVANÍM ZÁVĚSU JE POTŘEBNÉ PŘEKONTROLOVAT ČISTOTU ZÁVITU V KOTVĚ, PŘÍPADNÉ NEČISTOTY JE NUTNÉ ODSTRANIT.

JAKÉKOLI ÚPRAVY (OBRUŠOVÁNÍ) NEBO OPRAVY LANOVÝCH ZÁVĚSŮ SE ZÁVITEM A ZVLÁŠTĚ SVAŘOVÁNÍ JE NEPŘÍPUSTNÉ!

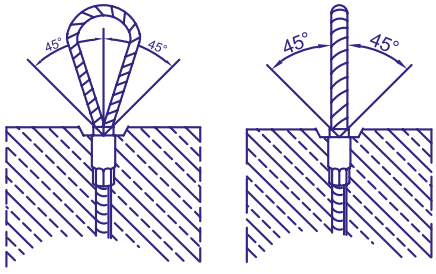
ZAŠROUBOVÁNÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO AŽ NA DORAZ. LANOVÉ ZÁVĚSY JSOU URČENY PRO OPAKOVANÉ ZATÍŽENÍ, NEJSOU VŠAK URČENY PRO TRVALÁ A STÁLÁ ZATÍŽENÍ!

PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM MUSÍ BÝT ZÁVĚS ZKONTROLOVÁN URČENÝM A PŘEZKOUŠENÝM PRACOVNÍKEM SE ZAMĚŘENÍM NA:

- nadměrné poškození, zlomy a deformace lana
- dodržení maximální nosnosti uvedené na štítku
- poškození korozí
- poničení závitu, nebo jeho nadměrné optřebení (mezní hodnoty)
- deformaci lanového závěsu, např. přílišným ohnutím
- uvolňování vnějších drátů z lana
- přetržení 4 drátů na délce lana, odpovídající 3x průměrům lana*
- přetržení 6 drátů na délce lana, odpovídající 6x průměrům lana
- přetržení 16 drátů na délce lana, odpovídající 10x průměrům lana
- přetržení 1 svazku drátů (lanka)
- porušení více jak 4 drátů v oblasti závěšování

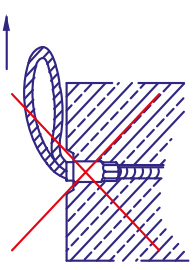
***PŘÍKLAD:** PŘI PRŮMĚRU LANA 10mm (RD20) VYNÁSOBÍME 3x10mm= 30mm.TO ZNAMENÁ, ŽE V DÉLCE 30mm MOHOU BÝT PŘETRŽENY MAX. 4 DRÁTY

POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÉHO ZÁVĚSU JE ZAKÁZÁNO!!!



PŘESNÉ NATOČENÍ ZÁVĚSU PRO SPRÁVNÉ ZDVIHÁNÍ A DOVOLENÉ ÚHLY

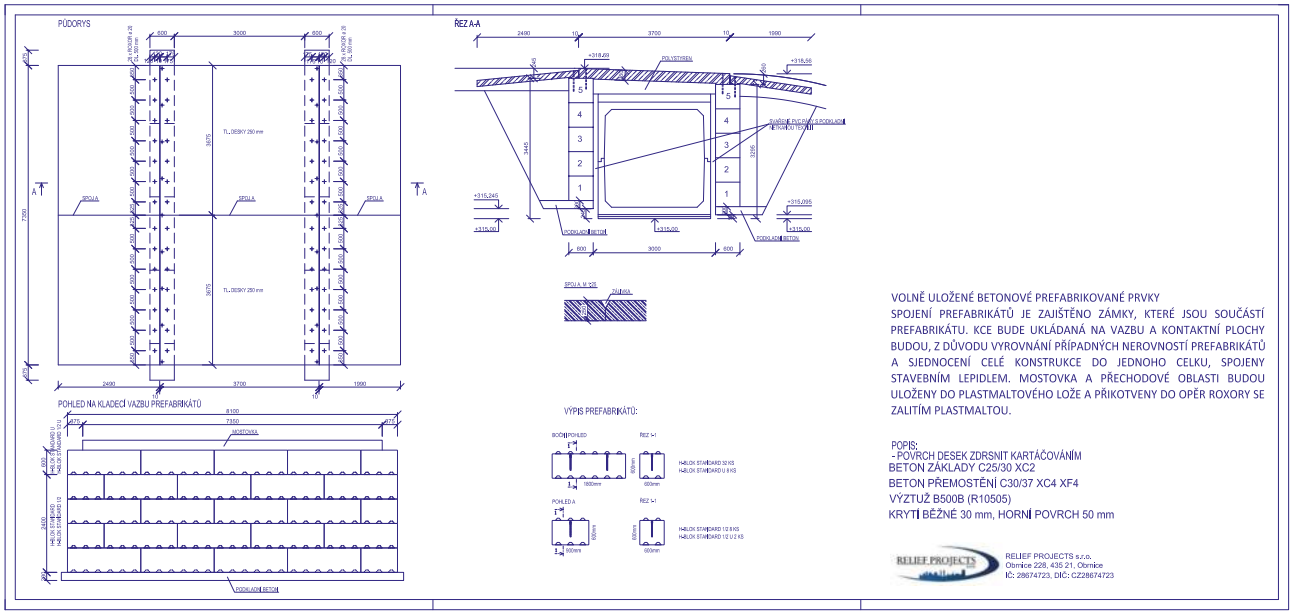
ZAKÁZANÝ ZPŮSOB ZDVIHÁNÍ!!!



5. MONTÁŽ

- Při navrhování konstrukcí se nejdříve navrhnou předběžné rozměry a poté se výpočtem prokazuje, jestli takto navrhnutá konstrukce splňuje podmínky spolehlivosti. Zhotoví se statický posudek a ten obsahuje:
  - posouzení na únosnost v základové spáře
  - spolehlivost konstrukce proti překlopení
  - spolehlivost proti posunutí v základové spáře
  - stabilita svahu
  - vlivy z hlediska provozu a vibrací
  - samotný návrh a posouzení konstrukce

Příklad výkresové části



- Nejedná-li se o volně stojící zeď, musí projekt stanovit také podmínky pro provádění izolace a zásypu na rubové straně.
- Kvalitní a stabilní základ je zásadní součástí každé stavby. Aby na nich stavba nejen vyrostla, ale i bezpečně stála po celou dobu své životnosti.
- Montáž provádíme na štěrkový hutněný polštář nebo na základovou spáru tvořenou podkladním betonem. Pro H-bloky o šíři 600 mm zhotovíme základovou spáru o minimální šíři od 800 mm. Rovinatost určíme např. třímetrovou latí, vodováhou, nebo nivelačními přístroji.
- Na takto připravený podklad položíme první řadu bloků a důkladně je vyrovnáme. V případě požadavku provedeme izolaci a drenážní systém na rubové části. Před započetím pokládky další vrstvy bloků očistíme již položenou vrstvu.
- Bloky ukládáme do zámkového systému na sebe v souladu s podmínkami popsanými v bodě 4. Pokládáme je v souladu s projektovou dokumentací zpravidla na vazbu, tak, aby horní blok překrýval dva spodní bloky. Takto pokračujeme až do požadované výšky zdi. Zeď z bloků se staví jako suchá zeď, tzn., že při výstavbě nejsou zapotřebí maltové či lepící směsi. Izolaci, odvodnění a zásyp provádíme v průběhu výstavby, nebo až po jejím dokončení tak, jak je stanoveno projektem.

BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

- Je nutno zajistit pečlivou stavební přípravu, případně odborný stavební projekt, zejména aby nedošlo k sesunutí stavěné, nebo hotové zdi například vlivem nepevného podkladu, či nesprávného zatížení, nebo přitížení.
- Vždy před zahájením instalace stanovte osobu, která bude montážní práce řídit.
- Hlavním zdrojem nebezpečí (rizik) při používání systému H-blok je hmotnost manipulovaných prvků. Proto je třeba při všech manipulacích dbát maximální opatrnosti, stanovit a dodržovat potřebná opatření pro zajištění bezpečnosti při zdvihacích pracích.
- Montáž nesmí být zahájena, pokud pracoviště není vybaveno vším potřebným a zúčastnění nejsou dostatečně informováni o postupu prací a zajištění bezpečnosti při nich.
- Tvar komolých jehlanů tvořících dosedací plochy jednotlivých H-bloků zajišťuje dostatečně přesné sesazení jednotlivých bloků na sebe. Pokud je v průběhu instalace potřeba dolaďovat sesazení, provádějte toto ze země nebo z bezpečné pracovní plošiny pomocí manipulačních pomůcek tak, abyste nebyli ohroženi manipulovaným břemenem.
- Vázací prostředky se smí odstraňovat až po bezpečném a správném usazení manipulovaného prvku.

6. DOKUMENTACE

ČSN EN 13414-1+A2	Vázací prostředky z ocelových drátěných lan
ČSN EN 13369	Společné ustanovení pro betonové prefabrikáty
ČSN EN 15258	Betonové prefabrikáty – Prvky opěrných stěn
Zákon 309/2006 Sb.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
NV 591/2006 Sb.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
NV 362/2005 Sb.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

7. ZÁVĚR

- Tento montážní návod je určen pouze pro systému H-BLOK. V případě zájmu o návrh vhodného řešení, či v případě řešení technických záležitostí kontaktujte společnost HERKUL a.s.

KONTAKT

Tel.: +420 476 440 710
E-mail: info@hblok.cz
www.hblok.cz

SÍDLO

HERKUL a.s.
č.p. 228 | 435 21 Obrnice
IČ: 25004638 | DIČ: CZ25004638

POZNÁMKY

H-BLOK

www.hblok.cz